

(12) f 許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006年2月16日 (16.02.2006)

PCT

(10) 国
WO 2006/016400 A1

(51) 国際特許分類⁷: HOIH 47/04

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/01 1478

(22) 国際出願日: 2004年8月10日 (10.08.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 三菱電機株式会社 (MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 Tokyo (JP).

(72) 発明者・および
(75) 発明者・出願人(米国についてのみ): 田中哲夫 (TANAKA, Tetsuo) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 安藤太郎 (ANDOU, Tarou) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP).

会社内 Tokyo (JP). 関口剛 (SEKIGUCHI, Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 酒井宏明 (SAKAI, Hiroaki); 〒1006019 東京都千代田区霞が関三丁目2番5号 霞が関ビルディング 酒井国際特許事務所 Tokyo (JP).

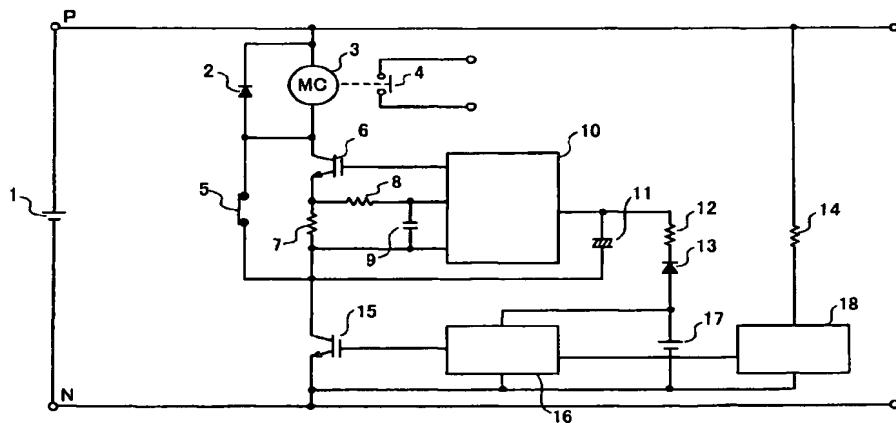
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, E., FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MR, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,

[続葉有]

(54) T1 e: DRIVE CIRCUIT OF DC VOLTAGE DRIVEN MAGNET CONTACTOR AND POWER CONVERTER

(54) 発明の名称: 直流電圧駆動型マグネットコンタクタの駆動回路および電力変換装置



(57) Abstract: A drive circuit capable of reducing the size and cost of a DC voltage driven magnet contactor. Since an auxiliary contact (b contact) (5) originally provided in an MC, which opens when a main contact (4) is closed and closes when the main contact (4) is opened, is employed as a system for switching the attraction state and holding state of an operating coil (3), a complex circuit for judging the timing of ending attraction state is not required and the drive circuit is simplified. Since an exciting current flowing through the operating coil (3) is subjected to chopper control using a semiconductor switching element (6) for limiting current, a thick wire is not required in the operating coil (3) but a thin wire equivalent to that being employed in the operating coil of a general purpose AC voltage driven MC can be used, resulting in reduction in size and cost of the DC voltage driven MC.

(57) 要約: 直流電圧駆動型マグネットコンタクタの小型化、低コスト化が図れる駆動回路を得ること。操作コイル (3) の吸引状態と保持状態とを切り替える方式として、主接点 (4) が閉路状態のときは閉路状態となり、主接点 (4) が開路状態のときは開路状態になる MC

WO 2006/016400 A1

[続葉有]



SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), -X-ラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, UK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

自身が元々備える補助接点 (b接点) (5) を用いるので、吸引状態の終了タイミングを判断する複雑な回路が不要となり、駆動回路の簡素化が図れる。また、操作コイル (3) に流れる励磁電流は電流制限用半導体スイッチング素子 (6) を用いてチョッパ制御して微少電流化しているので、操作コイル (3) に太い線材を用いる必要が無く、汎用の交流電圧駆動型MCの操作コイルに用いる線材と同等の細い線材を用いることができ、直流電圧駆動型MCの小型化、低コスト化が図れる。